

Japanese Published Unexamined (Kokai) Patent Application No. S48-63266, published August 11, 1973; Application No. S46-109077, filed November 19, 1971; Inventor: Hiroyoshi Yamazaki; Assignee: Riken Densen Corporation; Japanese Title: Tashin Furatto Keeburu (Multi-core Flat Cable)

1. Title of Invention

Multi-core Flat Cable

2. Claim

A multi-core flat cable, characterized by being comprised of multiple independent flat cable units that consist of multiple cores arranged in the horizontal direction and sheathes that integrally cover said cores by an insulating means; in that said cable units adjacent to each other are engaged at the side end so as to be attachable and detachable as needed.

3. Detailed Description of the Invention

This invention pertains to multi-core flat cables; in particular, multi-core flat cables that are suitable for internal wires of buildings.

Multiple branches are required to be provided when a wiring is applied from wiring boards to each room inside the buildings such as houses and other buildings. When regular twisting type multi-core cables are used, it is necessary to peel the entire covers at branches and also necessary to cover again after a branching has been completed; for said reasons, the work is complicated. The inventor proposes a multi-core flat cable with sheathes that have one to multiple cuts in the vertical direction, so as to divide multiple cores into groups of several

cores, which are arranged in the horizontal direction in advance (Japanese utility model unexamined patent application No.S46-68105). Said cable is branched along said cuts; said branched cable units are supplied from a wiring duct to predetermined locations so as to be used for the wiring. Cables are usually formed such that sheathes are extruded and applied onto cores; however, as the number of cores increases, it becomes more difficult to apply said extrusion-coating; the width of the extruder becomes larger, which is not desirable.

The purpose of the present invention is to offer a multi-core flat cable such that an extrusion-coating of sheathes is easily applied and that a desired number of cores can be collected so as to be a flat cable or separated.

The embodiment of the present invention is described with reference to the drawings; a multi-core flat cable consists of multi-core flat cable units 1 and 1' divided into multiple numbers as shown in Fig.1; cable units 1 and 1' divided into multiple numbers consist of a predetermined number of cores 2 and 2' arranged in the horizontal direction and sheathes 3 and 3' formed onto said cores by an extrusion-coating. Cores 2 and 2' are conductors that are covered by an insulating means. The maximum number of cable cores provided in said cable units is selected from a number that an extrusion-coating of sheathes can be effectively applied. In the actual situation, several types of a proper number of cores are prepared within the maximum number; said several types are used by a combination.

Projections 4 and 4' in the vertical direction are provided to single ends of the sheathes provided to the cable units; recesses 5 and 5' in the vertical direction so that said projections can be tightly engaged are provided onto the other ends. In order to prevent the projecting of projections 4 and 4' from said recesses at a state at which projections 4 and 4' are engaged

with recesses 5 and 5', expanded sections 4a and 4a' with circular horizontal cross-sections are preferably provided onto the tip ends of projections 4 and 4'; accordingly, recesses 5 and 5' have deep grooves 5a and 5a' that correspond to said expanded sections. As shown in Fig.2, said multi-core flat cable is provided at a predetermined width while projections 4 and 4' of the cable units are engaged with recesses 5 and 5' of the cable units adjacent to said projections inside a wiring duct. For example, when cable units alone are branched, cable units to be branched are lead in a predetermined direction at said sections while the engagement of the projections and the recesses is released (refer to Fig.3).

A modification of the present invention is described with reference to Fig.4A and Fig.4B; in this example, cable units 1 and 1' have flange type projected ends 6 and 6' at a half thickness of the sheath thickness that are provided onto the upper half parts on single ends of the sheathes; flange type projected ends 7 and 7' at the same thickness are provided to the lower half parts on the other ends of the sheathes. Projected ends 6 and 7' on the upper and lower parts of cable units 1 and 1' adjacent to each other are engaged and tightened in the vertical direction at proper intervals by using an adhesive and cramps 8 like staples.

According to the present invention, as described above, multiple flat cable units are engaged with each other at the ends so as to be attachable and detachable as needed; because of this, a multi-core flat cable at a large width that has multiple cores can be extremely easily obtained. Because each cable unit can be also extremely easily attached and detached, a branch wiring can be applied while the sheath is covered; the wiring work can be easily performed.

4. Brief Description of the Invention

Fig.1 is horizontal cross-sectional views of two flat cable units that are used for the present invention; **Fig.2** is a horizontal cross-sectional view of a multi-core flat cable of the present invention; **Fig.3** is a top view illustrating branches of a cable of **Fig.2**; **Fig.4A** and **Fig.4B** are a horizontal cross-sectional view and a top view of a multi-core flat cable as in a modification of the present invention.

1 and 1'...Cable units

2 and 2'...Cable cores

4 and 4'...Projections

5 and 5'...Recesses

6, 6', 7 and 7'...Projected ends

**Translations Branch
U.S. Patent and Trademark Office
5/9/01
Chisato Morohashi**

98/8073

引例①

⑯日本国特許庁

⑮日本分類
60. B 0

公開実用新案公報 ⑯実開昭48-63266

庁内整理番号 2109-52

⑯公開 昭48(1973). 8.11

審査請求 未請求

⑮多芯フラットケーブル

⑯実願 昭46-109077
 ⑯出願 昭46(1971)11月19日
 ⑯考案者 山崎弘義
 千葉市天台1の17の18
 同 古川佳男
 市川市大和田1の2の4
 ⑯出願人 理研電線株式会社
 東京都中央区築地1の12の22
 ⑯代理人 弁理士 福光勉 外1名

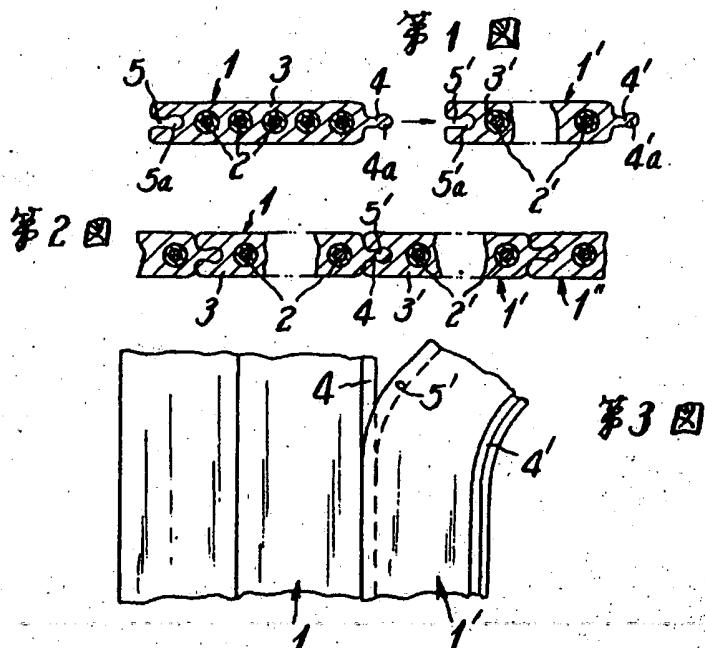
⑮実用新案登録請求の範囲

複数の横方向に並べられたコアと前記コアを一
 体に絶縁被覆するシースとから成る複数の独立し
 たフラットケーブル部分から成り、相隣接するケ
 ブル部分はその側縁で相互に着脱自在に係合し
 ていることを特徴とする多芯フラットケーブル。

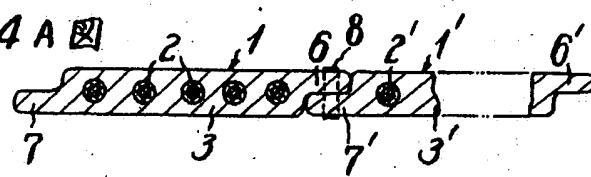
図面の簡単な説明

第1図は本考案に用いられる2つのフラットケ
 ブル部分の横断面図、第2図は本考案による多
 芯フラットケーブルの横断面図、第3図は第2図
 のケーブルの分岐部を示す平面図、第4A図及び
 第4B図は本考案の変形例による多芯フラットケ
 ブルの横断面図と平面図である。1, 1'…ケ
 ブル部分、2, 2'…ケーブルコア、4, 4'…
 突条、5, 5'…凹条、6, 6', 7, 7'…突縁。

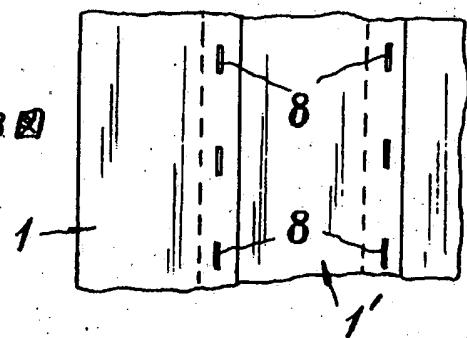
PTO 2001-2474
 S.T.I.C. Translations Branch



第4A図



第4B図





実用新案登録願

(1,500円)

昭和46年11月19日

特許庁長官 井土武久殿

1. 考案の名称 多芯フラットケーブル

2. 考案者

住所 千葉県千葉市天台1-17-18

氏名 山崎 弘義 外1名

3. 実用新案登録出願人

住所 東京都中央区築地1丁目12番22号

氏名 理研電線株式会社

(国籍) 取締役社 和氣幸太郎

4. 代理人 甲 106

住所 東京都港区六本木4-11-4 六本木ビル内

氏名 福光特許事務所 (電話401-8081番)

(6243)弁理士 福光勉

外1名

5. 添付書類の目録

(1) 明細書 1通

(2) 図面 1通

(3) 願書副本 1通

(4) (委任状 1通)

46-109077

-48-63266-01

明 細 書

1 考案の名称 多芯フラットケーブル

2 實用新案登録請求の範囲

複数の横方向に並べられたコアと前記コアを
一体に絕縁被覆するシースとから成る複数の独立した
フラットケーブル部分から成り、相隣接するケーブル部分はその側面で相互に着脱自在に
結合していることを特徴とする多芯フラットケーブル。

3 考案の詳細な説明

本考案は多芯フラットケーブルに関し、特に
建築物の内部配線等に用いるのに好適な多芯フラットケーブルに関するものである。

ビル、住宅その他の建築物の如く配電盤から
建築物の内部の各室等に配線する場合に多数の
分岐部を必要とする。一般の総合型多芯ケーブルでは分岐部で被覆金体を剥離する必要がある
上に分岐後再び被覆する必要があるので作業が
面倒であつた。このため本考案者は先にシース
内に横方向に並べて配線された多数のコアを含

多基づかのコア毎に分離できるようにシースに
1乃至複数の横方向の切込みを有する多芯フラ
ットケーブルを提案した(実用昭46-68105号)。

このケーブルは切込みに沿つてケーブルを分岐
し配線ダクトから所定位置へ引込んで配線に使
用する。一般にケーブルはコアにシースを押出
被覆して作られるが、コアの数が多くなると押
出被覆が困難となり、また押出機の巾が大きくな
つて好ましくない。

本考案の目的はシースの押出被覆が容易であ
り且つ所要数のコアをフラットにまとめたり分
離することができる多芯フラットケーブルを提
供することにある。

本考案の実施例を図面を参照して説明すると、
多芯フラットケーブルは第1図に示すように複
数に分割された多芯フラットケーブル部分(1)(1)'
等から成つており、各ケーブル部分(1)(1)'はそれ
ぞれ横方向に並べて配置された所要数のコア(2)
(2)'とこれらのコアに押出被覆して形成されたシ
ース(3)(3)'とから成っている。尚コア(2)(2)'は各

線被覆された導体である。これらのケーブル部分のケーブルコアの最大数はシースを有効に押出被覆できる範囲内で選択される。実際上は最大数の範囲内で適宜数のコアを数種類用意しこれらを適当に組合せて使用させる。

各ケーブル部分のシースはその一側縦に縦方向の突条(4)(4)'を有し、他方の側面には前記突条がぴつたりと保合するような縦方向の凹条(5)(5)'を有する。突条(4)(4)'が凹条(5)(5)'に保合した状態で凹条から脱出するのを防止するため突条(4)(4)'は先端部に横断面円形の拡大部(4)a (4)a'を有するのが好ましく、従つて凹条(5)(5)'はこの拡大部に相応した溝槽(5)a (5)a'を付する。この多芯フラットケーブルは、例えば、配線ダクトの内部では第2図に示すように各ケーブル部分の突条(4)(4)'が隣接するケーブル部分の凹条(5)(5)'に保合して所定巾の状態で敷設されている。例えば途中であるケーブル部分のみを分岐する場合にはその部分では突条と凹条との保合を外し分岐されるべきケーブル部分を所定方向に導く。(第5図)

